Edgar J. Cyriax

Ueber die

Bedeutung der Gymnastik

in

Medizinischer, Hygienischer

und

Pädagogischer Beziehung.

Von

A. Berglind

Doctor der Medizin.

M17271

St. Petersburg.

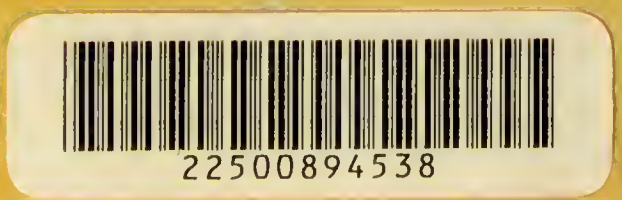
18, Buchdruckerei von Jul. Stauff, große Meschtschanski, Haus Berg, 18.

1869.

M17271

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll welMOmec
Coll No. WB 535
1869
B49u

22500894538



Ueber die

Bedeutung der Gymnastik

in

Medizinischer, Hygienischer

und

Pädagogischer Beziehung.

Von

A. Berglind

Doctor der Medizin, Professor der Gymnastik, Ritter des St. Stanislaus-Ordens 2. Classe, des Königl. Schwedischen Wasa-Ordens, Officier des Türkischen Medjidje-Ordens ꝛc. ꝛc.

St. Petersburg.

18, Buchdruckerei von Jul. Stauff, große Meschtschanski, Haus Berg, 18.

1869.

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 28 Января, 1869 года.

Die Gymnastik hat, sowohl in der Erziehung wie in der Heilung von Krankheiten, eine viel größere Bedeutung, als Mancher glaubt, und verdient deßwegen große Anfmerksamkeit, sowohl von Aerzten als auch von Erziehern.

Die Gymnastik muß einen wissenschaftlichen Grund haben; sie muß nämlich auf anatomische und physiologische Gesetze gegründet sein, indem sie es mit dem menschlichen Organismus zu thun hat. In der Erziehung hat sie zum Zweck, eine harmonische Entwickelung des jugendlichen Körpers zu befördern und die verschiedenen Krankheitsanlagen desselben zu vernichten. Sie kann auch außerdem das Ziel haben, den Menschen für gewisse Lebenszwecke geschickter und gewandter zu machen. In hygienischer oder medizinischer Beziehung hat die Gymnastik den Zweck in jedem Alter die Gesundheit zu erhalten, oder verschiedene, gestörte Functionen wieder in Ordnung zu bringen, die durch eine sitzende Lebensart oder einseitige Beschäftigung in Unordnung gerathen sind.

Ohne Uebertreibung kann man sagen, daß durch unsere städtische Lebensweise und Culturverhältnisse die Gymnastik, besonders in den großen Städten, eine Nothwendigkeit fast für einen Jeden geworden ist: für das Kind und die Jugend, solange ihre körperliche Entwickelung noch vor sich geht, indem dieselben in Folge der jetzigen, großen Forderungen an Kenntnissen den größten Theil des Tages sich geistig beschäftigen müssen; für den Beamten und den Geschäftsmann, weil seine Beschäftigung ihn gleichfalls den größten Theil des Tages am Schreibtisch fesselt, wodurch seine Gesundheit durch Mangel an hinreichende Bewegung allmählig untergraben wird. Nicht weniger trägt die einseitige Beschäftigung verschiedener Handwerker bei, verschiedenartige Krankheitserscheinungen hervorzurufen, welche durch eine ihnen angepaßten Gymnastik beseitigt werden können. Bekanntlich genug sind der kränkliche Zustand, die große Nervenreizbarkeit und allgemeine Schwäche der jetzigen Damen, besonders in den höheren Ständen, welchen durch eine zweckmäßige

Gymnastik so leicht vorgebeugt werden könnte; wie wichtig die Gymnastik für den Militärstand ist, weiß ein Jeder, um denselben kräftig, gewandt und weniger empfindlich für Strapazen und klimatischen Einwirkungen zu machen. Die meisten Staaten haben auch mehr oder weniger gelungene Einrichtungen vorgenommen, um die Gymnastik bei den Truppen einzuführen.

Um die physiologische Bedeutung der Gymnastik klarer und einleuchtender zu machen, wollen wir im Kurzen untersuchen, welchen Einfluß die Muskelbewegung 1) auf das Ernährungs- und Verdauungssystem, 2) auf die Blutcirculation, 3) auf die Blutmischung, 4) auf den Athmungsprozeß und 5) auf das Nervensystem, hat.

Bei dieser Betrachtung erlauben wir uns, einiges aus den bekannten Schriftstellern Deutschlands anzuführen, unter anderen von **Dr. Kloss**, der sich in Deutschland ein großes Verdienst um die Gymnastik erworben hat, wie auch von Professor **Ideler**, der als diätetischer Schriftsteller bekannt ist, und von **Dr. Russdorf** u. a.

Wie wir wissen, hängt das ganze Leben des menschlichen Körpers von einem immerwährenden Stoffwechsel ab. Dieser Stoffwechsel geht nach bestimmten Gesetzen vor sich, und wird durch die Prozesse des bildenden Lebens: Ernährung, Athmung und Blutumlauf hergestellt.

Zuerst wollen wir also das Verhältniß der Gymnastik zum Verdauungssystem etwas näher betrachten, welches im Magen seinen Mittelpunkt hat und zuerst die Assimilation des Nahrungstoffes übernimmt. Um die genossenen Speisen zu verwandeln und zur Aufnahme in's Blut tauglich zu machen, und um weiter als Ernährungssäfte von dem ganzen Organismus aufgenommen zu werden, müssen die hierbei mitwirkenden Organe zu einer kräftigen Thätigkeit geschickt sein, wenn sie ihre schwierigen Funktionen stets verrichten sollen. Die Natur hat für die Uebung und Kräftigung derselben schon dadurch gesorgt, daß sie ihnen fortwährend neue Anregungen giebt und auf neue Reize bedacht ist, durch welche nicht bloß neue Nahrungsstoffe an die Stelle der verbrauchten einwirken, sondern zugleich den Organen Gelegenheit gegeben wird, die eigenthümliche Kraft ihrer organischen Thätigkeit auszuüben.

Zu diesen, in den Verdauungsorganen selbst liegenden Förderungsmitteln, tritt der Einfluß der Muskelbewegung als ein hochwichtiger Moment von außen hinzu. Schon die gewöhnliche Erfahrung kann es bestätigen, daß sich nach körperlicher Bewegung ein starker Appetit, als Zeichen einer gut von statten gehenden kraftvollen Verdauung ankündigt,

während Leute, die wenig arbeiten und durch körperliche und geistige Unthätigkeit den Stoffwechsel in den Zustand der Langsamkeit versetzen, über Appetitlosigkeit zu klagen haben. Recht augenfällig zeigt sich diese Erscheinung, wenn bei sonst gesunden Personen die Muskelthätigkeit plötzlich unterbrochen wird. Derartige Erscheinungen finden ihre physiologische Erklärung darin, daß die Muskeln den größten Theil des Körpers ausmachen, weßhalb eine stärkere und anhaltendere Thätigkeit derselben auch eine größere Summe des Bildungsstoffes verzehren muß. Durch die lebendigere Thätigkeit der Muskeln mit der Verarbeitung des Ernährungsstoffes wird natürlich die Arbeit des Magens und der übrigen Verdauungsorgane wesentlich erleichtert, so daß man in der That mit Prof. **Ideler** sagen kann, „daß es nur ein wirklich magenstärkendes Mittel giebt, nämlich die dem Körper angemessene Muskelbewegung, weil sie allein das Bedürfniß der Speisen und die zu ihrer Verdauung erforderliche Kraft hervorruft."

Nächst der Assimilation der Speisen ist die regelmäßige Fortbewegung des Speisebreis durch den Darmkanal eine wichtige Verrichtung, wenn nicht die ebenso lästigen, als nachtheiligen Leibesverstopfungen entstehen sollen, die bekanntlich zahlreiche Krankheitserscheinungen zur Folge haben. Auch hier ist der Gebrauch der körperlichen Kräfte das beste Verdauungsmittel, indem die Muskelbewegung auch eine größere Thätigkeit in den Muskelfasern des Darmkanals hervorruft.

Es ist also eine unstreitbare Thatsache, daß die Gymnastik einen entschiedenen Einfluß auf den Darmkanal ausübt, und daher überhaupt als eines der wirksamsten Mitteln zur Beförderung des Stoffwechsels in den Verdauungsorganen zu rechnen ist.

Jetzt werden wir sehen, in welchem Verhältniß die Gymnastik zu der Blutcirculation steht. Der Verdauungsprozeß steht zu derselben in sehr naher Verbindung durch den Uebergang des Milchsaftes (**Chylus**) in das Blut. Das Blut bildet den Mittelpunkt des gesammten Lebensprozesses im Menschen und ist mit Recht der wahre Lebensquell genannt worden, weil alle Organe ihren Zufluß an Nahrungsstoff aus demselben erhalten. Von dem richtigen Verhältnisse in der Menge und Zusammensetzung des Bluts hängt die Gesundheit des Körpers überhaupt ab. Jedermann weiß, daß das aus Muskelfasern gebildete Herz das Centralorgan des Blutkreislaufes ausmacht. Nachdem die linke Herzkammer das in den Lungen mit Sauerstoff gemischte Blut durch ihre Vorkammer erhalten hat, führt sie dasselbe in die **Aorta**, welche dasselbe mit Hülfe ihrer Arterien und Capillar-Gefäße nach allen Körpertheilen verbreitet.

Das an der hellrothen Farbe erkennbare Arterien-Blut setzt, auf seinem Wege von der linken Herzkammer aus, überall den ihm innewohnenden Ernährungsstoff ab, und wird darauf, durch die Venen in dunkelrother Färbung nach der rechten Herzkammer geführt, um in den Lungen von neuem Sauerstoff in sich aufzunehmen und den Kreislauf durch den ganzen Körper von neuem zu beginnen.

Auf diese Weise wird, durch unaufhörliches Strömen des Bluts, jedem Theile des Körpers der nöthige Bildungsstoff zugeführt, und das verbrauchte Blut gereinigt und wieder bildungsfähig gemacht. Mit diesem Hauptkreislauf stehen noch zwei andere Systeme der Blutsgefäße in Verbindung, welche theils zur Absonderung der unbrauchbaren Blutkörperchen, theils zur Bildung des neuen Bluts dienen. Jener Reinigung des Bluts dient das Pfortadersystem, welches sich hauptsächlich im Unterleibe, in den Haargefäßnetzen des Magens und der Gedärme verbreitet, und ein zähes, klebriges und schwarzes Blut nach dem Absonderungsorgane der Leber führt. Zur Aufnahme des neuen Bluts sind die Saugadern oder Lymph-Gefäße da, welche stets in Gesellschaft der Haargefäße auftreten. Ihre Bestimmung geht dahin, den durch die Verdauung gewonnenen Milchsaft in Blut zu verwandeln.

Fassen wir nun den Einfluß der Muskelbewegung auf die Blutcirculation in's Auge, so erscheint derselbe in mehrfacher Beziehung sehr bedeutend. Wir wissen, daß das Herz ein großer, hohler Muskel ist, auf den wir zwar nicht direkt einwirken können, dessen Thätigkeit aber durch die erhöhte Bewegung der willkürlichen Muskeln gleichfalls gesteigert wird, wie sich das deutlich bei der Gymnastik an dem beschleunigten Pulsschlag zu erkennen giebt. Dadurch wird offenbar eine Kräftigung der Muskelfasern im Herzen befördert, da jeder Muskel in dem Grade an Masse und Festigkeit zunimmt, als seine Ernährung durch eine angemessene Thätigkeit gut von statten geht. Bei Leichensectionen hat man die Erfahrung gemacht, daß bei Leuten, die etwa durch ihren Beruf eine stärkere Körperbewegung gehabt, auch ein muskelstarkes und zu energischer Zusammenziehung fähiges Herz angetroffen wird, während Andere, die ein sitzendes, körperlich-unthätiges Leben geführt haben, ein muskelschwaches und schlaffes Herz zeigen. Jene krankhafte Erweiterung des Herzens, wie sie zuweilen bei Leuten vorgefunden wird, die wenig Bewegung machen, findet ihre Erklärung darin, daß in Folge von Stockungen im Blutkreislauf, das Herz zur Ueberwindung desselben bedeutende Anstrengungen machen muß, und auf diese Weise sich erweitert. In Folge dieses muß man annehmen, daß die Ausbildung und kraftvolle Thätigkeit

des Herzens in genauem Zusammenhange mit dem Grade der körperlichen Bewegung im Allgemeinen steht.

Erwägt man, daß das Herz den Mittelpunkt aller Lebensthätigkeit bildet, so wird man sich bald von der Wichtigkeit der Muskelbewegung überzeugen müssen, insofern, daß dadurch eine angemessene Ausbildung jenes wichtigen Organs befördert werden kann. Ein kraftloses Herz wird zerstörenden Eindrücken, die sich ihm von verschiedenen Seiten, und namentlich vom Nervensystem aus, mittheilen, nicht zu widerstehen im Stande sein, und durch krankhafte Anregung und durch fieberhafte Thätigkeit den ganzen Organismus dem Untergange nahe bringen.

Die nächste Folge einer gesunden und kräftigen Thätigkeit des Herzens erstreckt sich auf den gesammten Blutumlauf, welcher schneller vor sich gehen muß und dadurch das Blut kräftiger in die Capillar-Gefäße treibt, wodurch der Mischungswechsel offenbar beschleunigt und der Lebensreiz aller Organe gesteigert wird; das leicht entstehende Mißverhältniß zwischen arteriellem und venösem Blut wird dadurch verhütet. Bekanntlich äußert sich jenes krankhafte Uebermaß des venösen Bluts durch Erschwerung des Athmens, durch geringe Wärmeentwickelung und anderen Unbequemlichkeiten. Durch regelmäßig fortgesetzte Gymnastik ist dieser krankhafte Zustand, welcher zugleich einen so wesentlichen Einfluß auf die geistige Thätigkeit äußert, am leichtesten zu beseitigen. Ein Jeder wird, nach einer ihm angemessenen Körperübung ein erhöhtes Lebensgefühl, eine gesteigerte Energie aller Organe an sich wahrnehmen können.

Eine angemessene Muskelthätigkeit wird darum auch am sichersten gegen die sogenannte Vollblütigkeit schützen, da die Anstrengung der Muskeln auch einen stärkeren Verbrauch des Bluts zur Folge hat. Sogenannte vollblütige Leute, welche sich träger Ruhe hingeben, lähmen dadurch die Thätigkeit der Organe, woraus jene unnützen Fettablagerungen entstehen, die dem Körper ein schlaffes und aufgedunsenes Aussehen geben. Der Nutzen der Gymnastik, als Vorbeugungsmittel der Beleibtheit nach ihren Einwirkungen auf Verbrauch des Nahrungstoffes, wird Jedem einleuchtend sein.

In unmittelbarer Verbindung mit dem normalen Blutumlauf steht auch die Mischung des Bluts. Wenn das Blut den Mittelpunkt des bildenden Lebens ausmacht, so ist begreiflicher Weise auch die Blutmischung eine der vornehmsten Bedingungen der Lebensthätigkeit. Fehlen ihm z. B. hinreichende Menge rother Blutkügelchen, so wird der Mensch bleichsüchtig; fehlt ihm das Eiweiß, so erfolgt allgemeine schlechte Ernährung und Kraftlosigkeit u. s. w. Sind die Muskeln in gehöriger

Uebung, so werden dem Blute auch durch die Verdauung die rechten Bestandtheile zugeführt, die bei gehörig vorsichgehendem Kreislaufe auch die richtigen Verhältnisse zeigen. Aeußerlich wird sich in dieser Beziehung eine angemessene Kultur des Muskelsystems schon in einer lebhaften und frischen Hautfarbe kundgeben, während in einem Körper, dessen Muskelsystem aus Mangel an Uebung und Thätigkeit abgespannt und erschlafft ist, auch das Blut ärmer an Nahrungsstoffen und matt an Farbe erscheint, was sich auch deutlich in der kranken Hautfarbe ausspricht.

Der große Antheil, welcher der Muskelthätigkeit in Hinsicht der Einwirkung auf die Beschaffenheit des Bluts zuzuschreiben ist, steht weiter in engem Zusammenhang mit den Sekretionen oder den Ab- und Aussonderungen des Körpers, wodurch das Blut von den unbrauchbar gewordenen Bestandtheilen befreit und gereinigt wird. Das bezieht sich, außer den Ausdünstungen in den Lungen, der Haut u. s. w., vornehmlich auf die Thätigkeit des Pfortadersystems, dessen Trägheit bekanntlich die bedenklichsten Störungen im Organismus hervorbringen kann.

Eine geregelte Gymnastik giebt nun das kräftigste Mittel ab, die Reinigung des Bluts durch die Absonderungsorgane zu bewirken, indem dasselbe dadurch mit verstärkter Kraft in Letzterem hineingetrieben wird, und sie in erhöhte Thätigkeit versetzt. Am anffallensten giebt sich das, bei den Ausdünstungen zu erkennen, welche unmittelbar durch jede einigermaßen kräftigen Muskelbewegung befördert wird. „In sofern kann man,— sagt Prof. **Ideler**, — die Gymnastik, das gründlichste Heilmittel gegen jene Anlage zu Rheumatismen nennen, welche in einer schwachen, verweichlichten, mangelhaft absondernden Haut begründet, sofort Anfälle jenes schmerzhaften Uebels hervorbringt, wenn die Ausdünstung durch geringfügigen Temperatur-Wechsel unterbrochen wird. Ebenso tragen die Leibesübungen unmittelbar dazu bei, die Absonderung der Galle in in der Leber und des Urins in den Nieren zu beschleunigen, und sie bieten oft genug das allein wirkende Heilmittel dar, die stockende Thätigkeit dieser Absonderungsorgane in gehörigen Gang zu bringen, und die Krankheiten zu beseitigen, welche aus diesem Mangel entstanden waren."

Dies Alles bewirken die Muskeln durch ihre eigenthümliche Structur, welche schon erkennen läßt, daß die Natur wichtige Zwecke mit ihnen vorhabe. Durch jede Zusammenziehung der Muskeln entsteht eine erhöhte Wärmeentwickelung, sie werden kürzer, dicker und härter und treiben durch den Druck auf die in ihnen befindlichen Blutgefäßen das Blut

heraus; beim Nachlassen der Anstrengung erfolgt aber natürlich ein verstärktes Hineinströmen und damit jene belebende Rückwirkung auf den Säfte-Umlauf. Am Muskel selbst zeigen sich die Folgen seiner Uebung in einer gewissen Härte und Elasticität, während er bei Unthätigkeit weich und schlaff wird, und in einer fetten, wachsartigen Masse entartet.

Wir gehen jetzt zu dem Athmungsprozeß über, um zu sehen, in welcher Beziehung dieser zur der Gymnastik steht.

Die athmosphärische Luft dringt mit jeder Einathmung in die Zellen der Lungen ein, und führt somit dem Blute seinen Sauerstoff zu, während bei der Ausathmung die Kohlensäure, mit welcher das zu den Lungen zurückgekehrte Blut überladen ist, aus den Lungen entweicht. So dient der Sauerstoff fortwährend zum Vermittler des Stoffwechsels und der Ernährung, und deswegen muß der ungestörte und kräftige Fortgang des Athmungsprozesses wichtig erscheinen. Aeußerlich ist derselbe an ein periodisches Ausdehnen und Zusammenziehen der Brustwandungen wahrnehmbar, welches dem Einnehmen und Ausstoßen der Luft entspricht. Zahlreiche Athmungsmuskeln wirken dabei mit, und sind zu diesem Zweck vorzüglich an die Wandungen des Brustkastens befestigt.

Durch angemessene Muskelthätigkeit, wie auch durch gewisse, passive Bewegungen, die bei der Gymnastik vorkommen, wird stets ein tieferes und rascheres Athmenholen veranlaßt, was nicht allein eine stärkere Entwickelung jener unmittelbar mitwirkenden Muskeln, sondern auch eine gesundheitsgemäße Erweiterung des Brustkastens zur Folge hat. Die Wichtigkeit eines gut gebauten Brustkastens ist von den Aerzten, älterer und neuerer Zeit, anerkannt worden, und sie haben die Gymnastik als eines der wirksamsten Mittel zur Erreichung dieses empfohlen. **Ideler** sagt auch: „Jene zahllosen Krankheiten der Lungen und des Herzens, namentlich die Schwindsucht, welche schon so viele Millionen in der Blüthe ihrer Jugend hingerafft haben, sie finden oft ihren letzten Grund in einem zu engen Bau der Brust, weil die zu den Seiten sie umgebenden Rippen sich nicht hinreichend nach außen wölben, sondern gleichsam platt gedrückt und in ihrer Länge verkürzt, den Raum für die Lungen und das Herz um so mehr verengen müssen, je weniger sie selbst, bei angestrengten Bewegungen nach außen vortreten können. Ohne in eine genaue Entwickelung der hieraus sich nothwendig ergebenden pathologischen Folgen einer mechanischen Beschränkung des Athmenholens und der Herzbewegung einzugehen, bemerke ich nur, daß jene fürchterlichen Uebeln oft schon lange vor ihrer Entwickelung aus der zu großen Enge der Brust vorausgesehen werden können, und daß sich ihnen dann, durch eine an-

gemessene Gymnastik meistentheils wirksam vorbeugen läßt. Denn da jede angestrengte Leibesbewegung mit einer Beschleunigung des Athmenholens und des Blutumlaufs verbunden ist, so muß auch eine stärkere, räumliche Entwickelung der Brust erfolgen, weil die an die Rippen sich anhaftenden Muskeln dieselbe beträchtlich nach außen ziehen und die vorhin erläuternden Bedingungen ihre größere Ausbildung und Wölbung nach außen bewirken." —

So spricht der bekannte Diätetiker und wir fügen nur noch hinzu, daß wir in der Gymnastik nach **Ling** spezielle Bewegungen besitzen, welche den Brustkasten vorzüglich erweitern ohne die Thätigkeit des Herzens und der Lungen zu stark zu beschleunigen. Jene zahlreichen Lungenkrankheiten haben oft ihren Entstehungsgrund, ferner in dem Umstande, daß die Lungen ihre volle Kraft nicht erlangten, weßhalb sie ihre eigenthümliche, elastische Beschaffenheit verlieren, nach und nach zusammenfallen und entarten. Die gewöhnlichen Folgen von unterbliebener Lungenthätigkeit sind Stockungen des mächtig nach den Lungen strömenden Blutes, wodurch Katarrhe mit ihren unberechnenbaren Folgen leicht entstehen. Auch hier bestätigt die gewöhnliche Erfahrung, daß bei Leuten, welche an mäßige Körperanstrengungen gewöhnt waren, auch gesunde und zu energischer Thätigkeit fähige Lungen angetroffen werden, während verweichlichte, schwache Personen sogleich in eine wahre Athemnoth gerathen, wenn sie zu stärkerer Respiration zufälligerweise veranlaßt werden.

Die Muskelthätigkeit hat besonders auch während des Wachsthums einen nicht geringen Einfluß auf das Knochengerüst, an welchem die willkürlichen Muskeln befestigt sind, und dieser Einfluß erstreckt sich auch auf die Form, Stellung und Haltung der verschiedenen Theile und Glieder des Körpers. Das Skelett giebt dem Körper die Form und den Anhaltspunkt für die weicheren Theile. Von dem richtigen Verhältnisse der einzelnen Knochen zu einander und zum Ganzen hängen Ebenmaß und Schönheit des Körpers ab. Es interessirt uns hier nicht, der kunstvolle und wirklich architektonisch-schöne Bau des Skeletts, als vielmehr die Entwickelung und Kräftigung desselben durch die Einwirkung der Gymnastik, wodurch das Erstere allerdings indirekt bewirkt wird. Ein Jeder weiß, daß bei Leuten, deren Geschäft eine stärkere Körperthätigkeit erfordert, wie z. B. bei Schlossern, Holzhauern u. dgl., ein ebenso fester und starker Knochenbau anzutreffen ist, wie es umgekehrt bei Personen, die immer eine sitzende und körperlich-unthätige Lebensweise geführt, er gewöhnlich schwach vorgefunden wird. Die Knochen sind der Ausbildung fähige Organe, welche ihren Nahrungsstoff aus dem Blute erhalten.

Nach physiologischen Gesetzen geht nun die Ernährung, vollständige Entwickelung und festere Bildung jedes einzelnen Knochens in dem Grade vor sich, als die sich an ihnen befestigenden Muskeln in Thätigkeit versetzt werden. An einem gymnastisch oder durch angestrengte Körperthätigkeit gebildeten Körper zeigen sich die Knochen stärker, härter und meistentheils länger, wie auch die Ansatzstellen der Muskeln stärker hervortretend sind. Damit hängt auch die festere Bildung und Beweglichkeit der Gelenkbänder zusammen, welche diese Eigenschaften gleichfalls nur durch andauernde Uebung erlangen können. Es ist leicht erklärlich, daß die Mehrzahl der gymnastischen Uebungen, namentlich in den Gliedmaßen diese Beugsamkeit der Gelenke und Festigkeit der Knochen zu erreichen hilft, wodurch nicht allein die Gewandtheit des Individiums gefördert, sondern dasselbe auch vor Verletzungen und Leibesbeschädigungen mannigfacher Art beschützt wird, denen verweichlichte und schwache Personen bei Unbeholfenheit und Kraftlosigkeit so leicht ausgesetzt sind.

Wir können es nicht umgehen, noch eine Stelle aus der Diätetik von **Ideler** anzuführen, welche sich auf die Befestigungen der Knochentheile bezieht. „Von großer Wichtigkeit, heißt es, sind die Hüft- und Beckenknochen, welche nicht nur als das Verbindungsglied zwischen der den Rumpf tragenden Wirbelsäule und dem Oberschenkel, also gewissermaßen als der eigentliche Stütz- und Schwerpunkt des ganzen Leibes, sondern auch als die Knochenschale anzusehen sind, auf welcher ein Theil der Unterleibsorgane ruht. Die feste Haltung und der kraftvolle und graziöse Gang des Körpers ist also nur unter der Bedingung möglich, daß jenes knöcherne Becken seine volle räumliche Ausbildung erlangt hat, welches wiederum nur möglich ist, wenn die an dasselbe sich ansetzenden Muskeln des Oberschenkels durch passende Bewegung ihre volle Entwickelung erlangt haben.

„Man kann es auf den ersten Blick an die ganze Haltung des Körpers erkennen, ob er in dieser Region zur vollen Ausbildung gelangt ist, denn nur unter dieser Bedingung zeigt er jene Leichtigkeit, Sicherheit und Festigkeit in allen Bewegungen, welche bezeugen, daß in ihnen der Schwerpunkt den rechten Ort einnimmt, und daher jenes Schwanken nach den Seiten, jene Hinfälligkeit ausschließt, wodurch die Schwäche der Hüften sich verräth.

„Jene Unglücklichen, welche sich durch Schnürleiber und Bandagen, wie ein baufälliges Haus durch Stützen aufrecht erhalten müssen und in sich kraftlos zusammensinken, sobald sie die äußeren Reifen ablegen, *wie leicht wäre ihnen durch Gymnastik zu helfen gewesen.*

Mit Wehmuth muß man hierbei in's besondere der vielen Mütter gedenken, welche der Natur nicht ihren Tribut zollen können, ohne in die höchste Lebensgefahr zu gerathen, weil bei dem Geburtsacte das Kind keinen leichten und freien Durchgang durch die viel zu enge untere Beckenöffnung finden könnte. Schwerlich hat sich bei den Spartanerinnen ein solches herbes Schicksal ereignet, bei welchem man mit Unwillen daran denken muß, daß so wenig Sorge getragen wird, demselben vorzubeugen. Das sind die Folgen eines falschen Schicklichkeitsgefühls, welches aus Prüderie die Aufmerksamkeit von gewissen Nothwendigkeiten des Lebens abwendet, und daher die Rettungsmitteln zur rechten Zeit verabsäumt."

Schon die gewöhnliche Erfahrung bestätigt es, daß Leute, welche viel Bewegung haben, sich auch mehr einer heiteren und frischen Gemüthsstimmung erfreuen, als solche, die ihr Leben in träger Ruhe dahinbringen. Soll sich das geistige Leben in seiner ganzen Stärke und Klarheit äußern, so muß vorausgesetzt werden, daß das Nervensystem in seinem organischen Bau rein und ungetrübt sei. Auch im Nervensystem muß, wie in allen übrigen Organen des Körpers, ein immerwährender Stoffwechsel vor sich gehen, eine Bildung und Entbildung, wenn dasselbe zu seinen Lebensäußerungen befähigt sein soll. Wie anderwärts, so ist auch hier das Blut dasjenige Fluidum, welches theils durch Abgabe von Stoffen an die Nervenmasse, zum Behuf der Bildungsvorgänge, theils durch seine belebende und erregende Wirkung auf der Hirn- und Nervensubstanz einen mächtigen Einfluß auf die Thätigkeit ausübt. Diese Bildung und dieser Wiedererſatz der Nervenmasse durch Ernährung ist zugleich auch Erzeugung von Kraft. Das Blut ist daher für die Nerventhätigkeit durchaus nothwendig. Strömt das Blut lebhaft zum Gehirn, so werden wir aufgeregter, das Seelenleben erhöhter; ein zu großer Andrang aber schwächt oder hebt die Wirkung des Nervensystems auf, wie dies auch der Fall ist, wenn das Blut in zu geringer Menge zum Gehirn fließt. Die Blutbildung selbst aber hängt, wie wir gesehen haben, von der normalen Thätigkeit der Verdauungs- und Athmungswerkzeuge ab, eben daher haben auch diese Prozesse einen namhaften Antheil an den lebendigen Thätigkeiten des Nervensystems. Leiden diese Organe, so treten auch bald psychische Störungen ein.

Daß auch die Geschlechtsorgane auf die Thätigkeit des Nervensystems bedeutend einwirken können, ist namentlich an den traurigen Folgen der geschlechtlichen Ausschweifungen und Onanie wahrzunehmen. Aus dem Allen geht so viel klar hervor, daß unser geistiges Befinden wesentlich

von unserem körperlichen Zustand abhängt, und daß wir demnach jenes befördern und heben, wenn wir für die leibliche Gesundheit zweckmäßig sorgen. Wird die geistige Thätigkeit übermäßig angestrengt, so wird das Nervensystem zu sehr vorherrschend, daß man annehmen kann, daß die Empfindungsfähigkeit in demselben Grade zunimmt als die Erregbarkeit des Muskelsystems abnimmt. Die hieraus sich entwickelnden schädlichen Folgen sind aber so auffallend und so groß, daß sie allein schon vermögend sein sollten, diese verkehrte Erziehungsweise und dieses beharrliche Streben, dem Körper die ihm gebührende Rücksicht nicht zu erweisen, in das rechte Licht zu stellen.

Hemorrhoiden, Muskelschwäche und zahllose Nervenleiden, Melancholie, Hysterie u. s. w., unter welchen gewisse Stände schmachten, sind die Folgen jenes Mißverhältnisses, welches am nachdrücklichsten durch eine gut angepaßte Gymnastik ausgeglichen werden kann. Durch keine andere Verrichtung des menschlichen Körpers werden die Nerven so direkt zum Stoffwechsel in ihnen selbst veranlaßt und vor dem überflüssigen Zufluß des Bluts bewahrt, als durch die Gymnastik, die daher als das beste nervenstärkende Heilmittel angesehen werden kann.

Bei dem großen Nutzen, den die Gymnastik in der Erziehung bringen kann und soll, müssen wir noch daran erinnern, daß dieser nur, bei einer gut geleiteten Gymnastik zu erwarten sei, d. h. bei einer richtigen Auswahl von passenden Bewegungen, die auch, den Kräften der Jugend angemessen, ausgeführt werden und nicht in Akrobatik entarten, denn im entgegengesetzten Falle kann man ebenso wohl eine unharmonische Entwickelung des Körpers hervorbringen und verschiedene körperliche Uebel hervorrufen, wie es nicht selten geschieht, wo man aus ökonomischer Rücksicht, Soldaten und andere nicht gehörig qualifizirte, sogenannte Gymnastik-Lehrer, annimmt, um ohne gehörige Leitung und Aufsicht, mit den Kindern Gymnastik zu machen. Leider werden oft diese Lektionen sehr theuer bezahlt, ja sogar mit Lehrgeldern für das ganze Leben, indem solche Personen, die keine Kenntnisse von dem Bau und den Gesetzen des menschlichen Organismus, wie auch aus Unkenntniß der Wirkung der verschiedenen gymnastischen Bewegungen, den Kindern eine Reihenfolge von Bewegungen machen lassen, die dieselben einseitig entwickeln und für das kindliche Alter zu stark sind. So z. B. können durch Ueberanstrengungen und einseitigen Armbewegungen Anlagen zu Herzkrankheiten, wie auch zur Engbrüstigkeit mit flügelartig hervorstehenden Schultern, hervorgerufen werden. Nicht selten entstehen auch Leistenbrüche durch Ueberanstrengungen, wie auch sogar Schiefheiten des Rückgrats, ja oft entwickeln sich

gerade durch eine solche irrationelle Gymnastik, Lungenschwindsucht und Blutarmuth. Gerade solche Krankheiten, denen man vermittelst einer gut geregelten und angepaßten Gymnastik vorbeugen kann. Sogar kann man durch eine schlechte Wahl von Bewegungen die Geschlechtsorgane der Kinder reizen, statt diesen Reiz abzuleiten, was man eigentlich mit einer gut geordneten Kindergymnastik oft bezwecken will; daran aber ist nicht die Gymnastik schuld, sondern die Unwissenheit passende gymnastische Bewegungen nach richtigem Maße anzuwenden. Leider macht man oft den Fehler, daß man die Kinder nicht stufenweise von den leichteren zu den schwereren Bewegungen übergehen läßt, sondern gleich mit schwereren Bewegungen anfängt. Vorzüglich findet dies statt bei den Franzosen, die die Gymnastik mit der Akrobatik oft verwechseln. Man glaubt leider, daß die Gymnastik in schweren Kunststücken besteht, wie man sie auf der Bühne oder im Cirque Gelegenheit hat von den Akrobaten und Seiltänzern ausführen zu sehen und „Gymnastik" genannt wird. Deswegen kann man es nicht genug den Eltern ans Herz legen, bei der Wahl der gymnastischen Lehrer sehr vorsichtig zu sein. Bei dieser Gelegenheit kann ich es nicht unerwähnt lassen, daß das Knotenthau und die Strickleiter, die unter den gymnastischen Apparaten vorkommen, welche in den Magazinen verkauft werden, sehr leicht durch eine häufige Benutzung folgende Nachtheile bringen: daß die Brust sich verengt, die Schultern nach vorn gezogen werden, die Schulterblätter flügelartig vom Rücken sich entfernen, und der Rücken selbst sich nach hinten bogenartig krümmt.

Wer nicht die Mittel hat einen sachkundigen und gebildeten Gymnasten für die Kinder zu Hause anzunehmen, thut am besten dieselben in eine gute gymnastische Anstalt zu schicken, wo die Gymnastik systematisch und ordentlich betrieben und beaufsichtigt wird, und wo auch durch die vielen verschiedenen Gerathschaften die Möglichkeit vielseitiger und abwechselnder Bewegungen gegeben ist.

Es ist aber nicht allein die Jugend, die der Gymnastik bedarf, sondern die Geschäftsleute und Beamte, wie auch die verschiedenen Handwerker haben sie nicht weniger nöthig, um Krankheiten vorzubeugen, die in Folge einer einseitigen Beschäftigung entstehen können. Leider aber wird daran nicht früher gedacht, als bis eine ausgebildete Krankheit dazu zwingt. Bei den Handwerkern ist zu beachten, daß sie je nach ihren verschiedenen Körperstellungen während ihren Beschäftigungen, verschiedenartige Bewegungen nöthig haben um die Nachtheile ihrer Beschäftigung auszugleichen.

Wir wollen jetzt von der pädagogischen Gymnastik zu der Heil-Gymnastik übergehen, um zu sehen, bei welchen Krankheiten sie vorzugsweise anzuwenden ist. Vordem wollen wir jedoch die Bemerkung vorausschicken, daß die Heilgymnastik in mancher Beziehung sich von der pädagogischen Gymnastik unterscheidet. Das günstige Resultat derselben ist nicht allein von einer richtigen Auswahl der Bewegungen, sondern auch von der richtigen Ausführung abhängig. Dieselbe Bewegung kann sehr verschieden ausgeführt werden und ein ganz verschiedenes Resultat haben. Es hängt nämlich davon ab, daß der Gymnast die Kraft des Patienten zu beurtheilen versteht und darnach die Bewegung modifizirt. In einem Falle, wenn die Bewegung mit einer leichten Hand und nach der Kraft des Patienten ausgeführt ist, hat der Kranke ein angenehmes Gefühl dabei, aber im entgegengesetzten Fall kann dieselbe ihm sehr unangenehm sein. Es ist deswegen von großer Wichtigkeit, daß der Vorsteher einer heilgymnastischen Anstalt nicht immer dem Gehülfen der Anstalt die Ausführung der Bewegungen, welche große Präzision erfordern, ganz überläßt, sondern selbst öfters mit den Kranken Bewegungen vornimmt, um einerseits die Kräfte der Patienten genauer beurtheilen zu können, anderseits aber dem Kranken Gelegenheit zu geben sich zu überzeugen, ob der Gehülfe die Bewegungen richtig ausführt. — Die Kranken nämlich merken sehr leicht an der Wirkung der Bewegungen ob dieselben richtig oder unrichtig ausgeführt waren. Die Heilgymnastik ist eine Wissenschaft, die sowohl theoretische, als auch praktische Kenntnisse und Erfahrungen erfordert, deswegen können die Resultate bei verschiedene Gymnasten sehr verschieden sein. Nicht selten hört man einen Kranken sagen, daß er auch die Gymnastik versucht habe, aber ohne Erfolg und schließt daraus, daß die Gymnastik ihn nicht heilen könne. Sein Urtheil ist richtig, wenn seine Krankheit zu denjenigen gehörte, wo die Gymnastik nicht anzuwenden ist. Aber leider ist dies nicht immer der Fall, sondern entweder liegt der Fehler in einer nicht richtigen Auswahl der Bewegungen oder nicht guten Ausführung derselben, oder auch in zu geringer Ausdauer des Kranken in der Kur. Die Heilgymnastik stammt eigentlich aus Schweden her, und hat sich von dort aus nach allen Ländern Europa's verbreitet. Sie umfaßt drei verschiedene Arten von Bewegungen, nämlich: active, passive und duplicirte. Die activen Bewegungen werden von den Patienten allein ausgeführt; die passiven werden von den Gymnasten an den Patienten ausgeführt und bestehen in Streichungen, Hackungen und Rollungen u. s. w. Bei den duplicirten oder Widerstandsbewegungen sind sowohl Patient wie Gymnast betheiligt, in der

Weise, daß bald der Gymnast den vom Kranken ausgeführten Bewegungen (concentrische Widerstandsbewegung), bald der Kranke den vom Gymnasten an ihn angestellten Bewegungen einen leichten Widerstand leistet (excentrische Widerstandsbewegung). Um dies klarer zu machen nehmen wir ein Beispiel. Patient soll den Arm beugen; der Gymnast aber hält das Handgelenk des zu beugenden Armes und veranlaßt auf diese Weise den Patienten zu einer größeren Kraftanstrengung als ohne diesen Widerstand zur Beugung erforderlich wäre (concentrische Widerstandsbewegung). — Der gebeugte Arm soll vom Gymnasten gestreckt werden, der Patient aber leistet dem Gymnasten einen leichten Widerstand, indem er die den Arm in Beugung haltenden Muskeln etwas aufspannt, und auf diese Weise den Gymnasten zur größerer Kraftanstrengung veranlaßt (excentrische Widerstandsbewegung). Sie können eine stärkere und leichtere Contraktion der Muskeln, als die einfachen activen Bewegungen, hervorbringen, wie sie auch die Elastizität der Muskelfasern vermehren, und geben nicht nur die Möglichkeit bestimmte Muskelgruppen in Thätigkeit zu versetzen, sondern auch das Maß dieser Thätigkeit zu bestimmen und je, nach der sich ergebenden Nothwendigkeit, jeden Augenblick zu modifiziren. Nach einer genauen Diagnose der Krankheit haben wir uns die Frage zu stellen, welche Muskeln hier in Thätigkeit zu versetzen sind, welche Combinationen von spezifischen Bewegungen anzuordnen sind, um den Heilzweck zu erreichen. Die Muskelgruppen sind dann durch verschiedene Stellungen und Fixirungen gewissermaßen zu isoliren um ihre Thätigkeit durch Mitbewegungen nicht zu stören oder sogar ihre Wirkung zu neutralisiren. Aus den physiologischen Wirkungen der Bewegungen, auf Respiration, auf Cirkulation, auf Wärmeerzeugung, auf Ab- und Ausscheidung, erklärt sich die bedeutende Wirksamkeit der Gymnastik bei Krankheitszuständen. Schon die Körperstellung hat Einfluß auf den Puls, im Stehen ist der Puls stärker und schneller als im Sitzen und Liegen, weil hier die Muskeln größtentheils außer Thätigkeit versetzt sind. Bei verstärkten Muskelactionen werden die Athemzüge vermehrt und verstärkt. Durch Uebung der Muskeln wird ihre Ernährung vergrößert, bei Mangel an Uebung nach langen Krankheiten verkümmern sie. Gelähmte Muskeln werden blaß, schlaff, schwinden, ja sie verwandeln sich in Fett; durch Uebung werden sie kräftiger, nehmen an Volumen zu, der Stoffwechsel geht lebendiger von statten, die Elastizität der Fasern wird vergrößert und Wärme entwickelt sich.

Bewegung ist von jeher ein wichtiger Moment in der Behandlung von Krankheiten gewesen; oft ertheilt der Arzt seinen Patienten den gewiß

wohlgemeinten Rath: „sie müssen sich Bewegung machen!“ Und wer weiß nicht, daß der günstige Erfolg von Bad- und Brunnenkuren zum großen Theil von der Bewegung abhängt. Aber wir ahnen nicht, daß die allgemeine Bewegung auch ihre Nachtheile haben kann. Bewegung ist eine mächtige Heilpotenz, sie dient nur dann zum Heile, wenn sie geregelt ist, wenn sie durch Qualität und Maß, den Kräften und dem Gesundheitszustand des Patienten entspricht. Daraus folgt, daß die Bewegung, wenn sie eine medizinische Wirkung haben soll, nicht immer und überall eine allgemeine, den ganzen Körper in Anspruch nehmende sein darf, sondern, daß sie, je nach dem Verhältniß des Grads und Ortes einer krankhaften Störung, diesen oder jenen Körpertheil in Thätigkeit versetzen muß. Sie muß das Ziel, das sie anstrebt, klar in's Auge fassen und nie und nirgends den Boden der Physiologie verlassen oder verlieren. Auf dieser richtigen Anschauung ist die Heilbewegungslehre (**Kinesiatrik**) von dem schwedischen Akademiker und Professor **Ling** vorzugsweise begründet.

Als ich im vergangenen Sommer eine Reise nach Deutschland, Dänemark und Schweden unternahm, um die dortigen vorzüglichsten gymnastischen Anstalten zu besuchen, in welchen die Heilgymnastik nach dem schwedischen System getrieben wird, fand ich, zu meiner Freude, daß meine fast zwanzigjährige gymnastische Thätigkeit in Rußland, zu denselben Resultaten geführt hat, wie in den obengenannten Instituten. In Folge dessen halte ich es für meine Pflicht dieselben zu veröffentlichen, in der Hoffnung, einen nützlichen Beitrag für die Medizin dadurch zu bringen.

Zu den chronischen Krankheiten, die den ersten Platz in einer gymnastischen Anstalt einnehmen, rechne ich:

Störungen der Digestionsorgane, oder sog. Unterleibskrankheiten. Unter dieser allgemeinen Benennung versteht man verschiedene Störungen in den Funktionen der Unterleibsorgane, wie z. B. habituelle Verstopfung, chronische Diarrhe, Verstopfung abwechselnd mit Diarrhe, blinde und offene Hemorrhoiden, Stockungen im Pfortadersysteme, Störungen in der Gallenabsonderung, Vergrößerung der Leber u. s. w.

In diesen Krankheitsfällen hat die Heilgymnastik sehr schöne Resultate aufzuweisen, und so viele Heilungen und Linderungen herbeigeführt, daß sie mit Recht das Zutrauen verdient, welches sie genießt.

Die Grundursache dieser Störungen liegt gewöhnlich in einer sitzenden Lebensweise, weßwegen auch, vorzugsweise Beamte und Kaufleute daran leiden. Die Heilgymnastik nach dem schwedischen System besitzt sehr

viele spezifische Bewegungen für diese Fälle. Wenn die Bauchmuskeln bei einem solchen Kranken schwach und wenig entwickelt sind, so muß man dieselben kräftigen; zuweilen muß man solche Bewegungen anwenden, welche die peristaltische Bewegung der Gedärme vermehren. Ein anderes Mal muß man zu Resorptionsbewegungen für den Unterleib greifen, über welche die Heilgymnastik zu verfügen hat. Außerdem muß man die Wirkung der obengenannten Bewegungen durch verschiedene andere Muskelbewegungen unterstützen, um das Ziel schneller zu erreichen. Wichtig ist hierbei zu unterscheiden, welche von diesen verschiedenartigen Bewegungen angewandt werden sollen, und wenn sie gewählt sind, sie richtig auszuführen.

Diese Krankheiten sind immer die vorherrschenden, sowohl in meiner gymnastischen Anstalt, die früher in der Galeeren-Straße gelegen war, als auch in den Anstalten von **Dr. Eulenburg** in Berlin und von Prof. **Nycander** in Kopenhagen und im Königlichen Central-Institut in Stockholm, gewesen. Man sieht also hieraus, daß in mehreren Ländern dieselben Erfahrungen gemacht sind, und auch dieselbe Ansicht unter den Aerzten herrscht, die solche Kranken in heilgymnastischen Anstalten schicken.

Bei sogenannter „schwache Brust" haben die Aerzte von jeher Leibesübungen als nützlich angerathen. Aber diese sind erfolglos, und können sogar schaden, sobald sie nicht genau wissenschaftlich vorgeschrieben, richtig und gewissenhaft ausgeführt werden. Die pädagogische Gymnastik hat hier ihre Grenze, hier kann nur die medizinische Gymnastik angewandt werden, um von gutem Erfolg zu sein. Die Resultate der Heilgymnastik in mehreren Anstalten sind bei schwacher, enggebauter Brust (**Architectura phtisica**), bei **Phtisis** selbst im ersten Stadium so glänzend, daß ich ohne Uebertreibung mit **Dr. Löwenstein** in Berlin und **Dr. Sätherberg** in Stockholm behaupten darf, daß die Gymnastik das sicherste Vorbeugungsmittel der Schwindsucht sei, und daß sie zur allgemeinen Anwendung gekommen, diese so weit verbreitete, die das Menschengeschlecht decimirende Krankheit wesentlich beschränken werde. Die kräftige Entwickelung der Lungen ist von dem normalen Bau und der regelmäßigen, von den respiratorischen Muskeln abhängigen Erweiterungsfähigkeit des Brustkastens bedingt.

Nicht weniger aber ist die Blutbeschaffenheit von der normalen Thätigkeit der Lungen abhängig. Ist also der Brustkasten zu eng, so daß die Lungen nicht mit voller Kraft arbeiten können, so wird die Blutmischung schlecht und der ganze Organismus wird darunter leiden und zu Grunde gehen.

Die schwache Brust ist der materielle Ausdruck der gesammten Entwickelung des respiratorischen Systems und charakterisirt sich durch einen schwachen, mit dem übrigen Körper in Mißverhältniß stehenden enggebauten Brustkasten, als auch durch die schwache und mangelhafte Funktionen der Lunge selbst. Häufige Katharre, öfteres Hüsteln, Heiserkeit, Blutungen aus der Nase, auch selbst Blutspeien, öftere Schwerathmigkeit, fliegende Bruststiche und andere Erscheinungen, sind die Vorposten des anrückenden Feindes (Schwindsucht) und fordern zur Vorsicht und Abwehr auf. Wenn die Respiration durch die Entwickelung der Lungen und des Brustkastens nicht geregelt wird, tritt allmählig die Schwindsucht hervor und wird ihren traurigen Verlauf durchmachen. Nächst dem Aufenthalt in frischer, sauerstoffreicher Luft, muß hier schon frühzeitig Heilgymnastik angewandt werden. Durch die Gymnastik wird die ganze Constitution gekräftigt, die Brustmuskeln in ihrer Ernährung befördert und entwickelt, die Respiration und Blutbildung normal entwickelt. Man wendet nämlich im Anfang passive, brusterweiternde Bewegungen an, und geht allmählig zu Muskelbewegungen über, die indirekt und später direkt auf die Brusterweiterung wirken. Hierbei ist die größte Vorsicht in der Auswahl von Bewegungen, wie auch in der Ausführung derselben nöthig, indem man durch unvorsichtige Anwendung von Muskelbewegungen, die direkt auf den Brustkasten wirken, einen zu starken Blutandrang zu den Lungen hervorrufen und dadurch leicht schaden kann. Bei einer gutgeordneten Gymnastik wird man in diesem Falle bemerken können wie der Brustkasten sich erweitert, wovon man sich durch wiederholte Messungen der verschiedenen Dimensionen überzeugen kann. In demselben Grade, wie der Brustkasten sich erweitert, wird man auch finden wie die Lungenkapacität vergrößert wird. Das tiefe Athmenholen wird erleichtert und verstärkt, die Hautfarbe wird natürlicher, das allgemeine Befinden besser und das Gemüth des Kranken heiterer.

Es herrscht noch ziemlich allgemein die Ansicht, daß der Brustschwache für die Gymnastik zu schwach sei. Es ist Sache der Aerzte dieses Vorurtheil zu bekämpfen. Das ist eben einer der bedeutendsten Eigenthümlichkeiten und Vorzügen der schwedischen Heilgymnastik, daß sie auch dem schwächsten Körper zugänglich ist, dadurch, daß sie die Leistungsfähigkeit des Patienten zum Maßstabe der Thätigkeit annimmt. Daß selbst da, wo schon Blutspeien vorhanden ist, die Gymnastik Vortheile bringt, können mehrere Fälle in Petersburg, in Berlin und Stockholm bezeugen. Nach dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft wird man kein besseres Vorbeugungsmittel der Schwindsucht nachweisen können. Die Zeit wird sicherlich

kommen, wo derjenige Arzt, der nicht, wo er irgend eine Anlage zu dieser mörderischen Krankheit wahrnimmt, die Heilgymnastik zur Pflicht macht, eine schwere Verantwortlichkeit auf sich ladet.

Die Heilung der Bleichsucht und Anemie gehört zu den sichersten Resultaten der Heilgymnastik, denn sie entspricht allen Indikationen zur Heilung dieser Krankheit. Die passiven Bewegungen in Verbindung mit Muskelbewegungen erhöhen die Nerventhätigkeit, kräftigen den Muskeltonus, befördern die Blutcirculation, bewirken heilsame Ab- und Aussonderungen, erregen den Appetit, beleben den Stoffwechsel und bringen den Kranken nach und nach in die Disposition von innen heraus die chemischen Qualitäten des Bluts entsprechend zu korrigiren.

Indem die Nutrition bei der Gymnastik sich steigert, die Blutbeschaffenheit sich bessert, wird die vitale Kraft der Capillar-Gefäße der Art gehoben, daß die Blutcirculation normal geregelt wird. Die Gymnastik schließt die Benutzung anderer Heilmittel daneben nicht aus; besonders wird das Eisen bei der Gymnastik besser vertragen.

Schiefheiten des Rückgrats gehören auch in das Gebiet der Heilgymnastik. Die Rückgratsverkrümmung scheint im Allgemeinen immer häufiger vorzukommen, und die traurige Zunahme scheint vorzugsweise in der Schule, namentlich in der Mädchenschule ihre Quelle zu haben. Knaben werden viel seltener schief als die Mädchen und diese in den meisten Fällen zuerst dann, wenn sie die Schule besuchen, vom siebenten bis zum dreizehnten Lebensjahre. Die Krümmungen nehmen eine Richtung nach vorn oder nach hinten (**Lordosis** und **Kyphosis**) oder nach der Seite (**Scoliosis**). Die Seitenkrümmungen sind die am häufigsten vorkommenden und die nach rechts bei weitem überwiegende. Bei den Seitenkrümmungen giebt es vorzüglich zwei verschiedene Formen, nämlich die einfache C-förmige, die gewöhnlich mit der Convexität der Wirbelsäule nach links gekehrt ist, und die doppelte oder sogenannte S-förmige, deren obere Krümmung mit der Convexität nach rechts geht und die untere nach der entgegengesetzten Seite.

Man hat versucht verschiedene Ursachen ihrer Entstehung aufzufinden, welche hier einer kritischen Prüfung zu unterwerfen zu umständlich wäre. Ich werde vielleicht ein anderes Mal auf dieses Thema zurückkommen, um nach meinen Kräften ein helleres Licht über dieses dunkle Gebiet zu verbreiten. Was ich hier nur im Kurzen sagen will, ist, daß bei gewöhnlichen, vorkommenden Schiefheiten es unzweifelhaft ist, daß die Muskeln, sei es primär oder sekundär immer betheiligt sind, und daß die Heilgymnastik, die sich die Herstellung des von der Norm abgewichenen

Muskelantagonismus zur Aufgabe macht, mit der Erreichung dieses Ziels auch die Zurückführung der von der geraden Linie abgewichenen Wirbelsäule vereinigt.

Sobald man merkt, daß das Kind eine Schulter höher oder niedriger hält als die andere, oder daß dasselbe, wie man gewöhnlich sagt, sich schlecht hält, muß man es nicht unbeachtet lassen, in der Hoffnung, daß es mit der Zeit von selbst sich bessert, denn das Uebel wird gewöhnlich in kurzer Zeit zunehmen und oft, wenn es lange so fortgeht, werden die Knochen eine abnorme Form annehmen und sich nicht wieder in ihre normale Stellung bringen lassen.

Viele glauben, daß es hilft die gewöhnliche, pädagogische Gymnastik zu benutzen. Leider aber ist diese Meinung ganz falsch, denn sehr selten gelingt es mit dieser Gymnastik das verlorne Gleichgewicht der Muskeln wieder herzustellen; ich will sogar mit **Dr. Löwenstein** behaupten, daß ein Kind, welches schon eine Formabweichung des Rückens hat, sei es in den Schultern, in den Hüften, oder in der Wirbelsäule selbst, nie an gewöhnlicher, pädagogischer Gymnastik theilnehmen darf. Wenn es aus verschiedenen Rücksichten an einer leichten pädagogischen Gymnastik Antheil nimmt, so müssen doch gewisse spezifische und isolirte Muskelbewegungen und Körperhaltungen aus dem Gebiete der Heilgymnastik zugleich angewandt werden, um das Uebel zu heilen; welche Heilung doch oft durch die pädagogische Gymnastik verzögert wird.

Ein solches Kind muß die Heilgymnastik benutzen, welche zur Aufgabe hat, durch verschiedene Stellungen und isolirte Muskelbewegungen den gestörten Muskelantagonismus wiederherzustellen. Auf die retrahirten oder vorzüglich auf die relaxirten Muskeln muß man, vermittelst der Gymnastik wirken; aber welche Muskeln und Muskelpartien zu bethätigen sind, auf welche Weise, in welcher Verbindung, und in welcher Reihenfolge, darüber bestimmt der Gymnast, gestützt auf einer guten und sicheren Diagnose. Nur, wenn der Gymnast die Schiefheit genau untersucht hat, kann er sie auch heilen. Im ersten Grade der Schiefheit kann eine gut geordnete Heilgymnastik eine vollständige Heilung herbeiführen. Aber in einer hochgradigen Scoliose ist die Gymnastik ebenso wenig, wie alle andere Heilmethoden im Stande sie zu heilen, sie kann sie höchstens nur verbessern und die Zunahme verhüten. Der Vorzug der gymnastischen Kur vor anderen Mitteln bei der Rückgratsverkrümmung ist der, daß sie vor dem Rückfall schützt.

Es ist von der größten Wichtigkeit, daß der erste Anfang des Uebels möglichst früh erkannt wird, um sofort seiner weiteren Entwickelung vorzubeugen. Es ist daher den Eltern und Hausärzten an's Herz zu legen, daß die Kinder wenigstens alle drei Monate am entkleideten Rücken besichtigt werden. Diese kleine Maßregel würde das Uebel im Keime ersticken und sicherlich würden die höheren, unheilbaren Grade der Schiefheit weit seltener vorkommen.

In Schwächezuständen hat die Heilgymnastik einen sehr großen Wirkungskreis. Schwäche ist ein sehr unbestimmter pathologischer Begriff. Sie ist nur ein Symptom des Leidens und von den verschiedensten Ursachen abhängig. Sie ist nicht immer ein Zeichen des Mangels an Blut oder Kraft. Wo die Schwäche andauernd Gegenstand der Klage ist und im gewöhnlichen Leben mit allgemeine Schwäche, Nervenschäche und ähnlichen Ausdrücken bezeichnet wird, da hat sie am meisten in der Motilitätssphäre ihren Ausgangspunkt und in den Kreisen, in welchen sie zur Erscheinung kommt. Sie darf in der Regel den Namen Muskelschwäche in Anspruch nehmen; eine Schwäche, die bald in der Muskelsubstanz selbst, in der Elastizität desselben ihre Quelle hat, bald von der mangelhaften, abnormen Innervationen abhängig ist. Das Volumen des Muskels ist kein Maßstab für seine Kraft; Mancher hat dem Volumen nach starke Muskeln, die aber weniger Energie zeigen, als andere, die viel dünnere, aber festere Muskeln besitzen. Zwei Faktore bestimmen die Kraftäußerungen der Muskeln, nähmlich ihre Ernährung und ihre Nerven. Beide bedingen sich freilich in der Regel gegenseitig. Mangelhafte Uebungen des Muskels wird nicht nur diese verkümmern, sondern auch schwächend auf den Muskelnerv wirken, der zu seiner Integrität ein gewisses Maß der Muskelthätigkeit verlangt. Ebenso muß der, durch irgend ein mechanisches oder organisches Hinderniß gestörte, fehlende oder auch nur mangelhafte Nerveneinfluß nach und nach die Ernährung des Muskels beeinträchtigen, Atrophie und fettige Entartung herbeiführen.

Sicherlich spielt die Muskelschwäche auf dem Gebiete des Krankseins eine größere Rolle als man bisher anzunehmen geneigt war, und die Gymnastik tritt hier in ihr volles Recht ein. Sie ist hier entweder eine allgemeine, das ganze Muskelsystem in Anspruch nehmende, oder partielle, im Rumpf oder Glieder sich lokalisirende Schwäche. Eine große Zahl pathologischer Bezeichnungen ist nichts anderes als allgemeine oder partielle Muskelschwäche. Die Rekonvaleszens nach manchen akuten Krankheiten schreitet oft sehr langsam fort. Der Kranke erhält s. g.

stärkende Mitteln, wie Eisen u. s. w., er ist und bleibt doch schwach. In den Muskeln sitzt meist die Ursache der Verzögerung. Durch die fehlende Bewegung sind die Funktionen des Magens und der Gedärme gestört. Alle stärkende Mittel, wie Bier, Porter und Wein, wie auch alle kräftige Nahrungsmittel bleiben ohne gehörige Wirkung, weil für die Verdauung das mächtige Agens der Muskelthätigkeit fehlt. Dem Nervensystem ist eine von seinen Hauptfunktionen entzogen und dadurch seine sensible Partie abnorm erregt, woraus sich diese mannigfachen, schmerzhaften Empfindungen bei Rekonvaleszenten erklären. Wenn solche Rekonvaleszenten die Heilgymnastik benützen würden und je nach Kraftverhältniß und lokalen Rücksichten diese oder jene Muskelpartien übten, von den mildesten und schwächsten Bewegungen allmählig bis zu den kräftigeren fortschreitend, so würden sie sicherlich viel Zeit und Geld ersparen.

Bei Lähmungen ist die Gymnastik mit sehr gutem Erfolg angewandt worden. Durch die gymnastische Kur wird die daniederliegende Innervation neu belebt und die unterbrochene Leitung wieder hergestellt, die Muskeln gestärkt, neue Muskelzellen gebildet, der Tonus, die Elastizität des Gewebes wieder normal hergestellt. In leichteren Graden von Lähmungen, bei Muskelschwäche reicht die Heilgymnastik für sich allein zur Heilung aus. In höheren Graden, oder veralteten Fällen habe ich die Erfahrung gemacht, daß es am besten ist, die Elektrizität zuerst anzuwenden, um das Leben in den Nerven hervorzurufen, ehe man zu der gymnastischen Kur übergeht.

Es ist überhaupt von mehreren Kinesitherapeuten (Heilgymnasten) ein Fehler, die Gymnastik als ein Universalmittel geltend machen zu wollen. Ein jeder unbefangener und gewissenhafter Arzt weiß sehr wohl, daß es kein Universalmittel giebt und, daß man oft mehrere Mittel anwenden kann und muß, um ein günstiges Resultat zu erlangen. Die Gymnastik ist wohl oft als ein Hauptmittel bei der Heilung zu betrachten, aber braucht zuweilen von anderen Mitteln unterstützt zu werden, wie auch dieselbe in noch anderen Fällen ein gutes Unterstützungsmittel für andere Heilmethoden ist, wie z. B. bei der Elektrizität, Wasserkur, verschiedene Bade- und Trinkkuren. Bei der Lähmung mag man welche Methode man will anwenden, so thut man Unrecht, wenn man nicht dabei auch die Heilgymnastik benutzt. Nur muß ich vor starken Bewegungen warnen, weil die Muskelkraft sehr leicht dadurch ganz getödtet werden kann. Man muß mit passiven und sehr schwachen Muskelbewegungen anfangen und allmählig bei zunehmender Kräftigung zu stärkeren Bewegungen über-

gehen. Mancher glaubt, daß der Kranke für die Gymnastik zu schwach sei, das ist aber gar nicht der Fall; er kann die Bewegungen sogar im Bette vornehmen.

Der Veitstanz ist eine Krankheit, bei welcher die Muskeln dem Willenseinfluß nicht gehorchen. Man hat die verschiedensten Ursachen dieser Krankheit aufsuchen wollen, wie auch den Sitz der Krankheit in verschiedenen Organen verlegt. Ebenso wie man die verschiedensten Mittel dagegen angewandt hat, obschon oft genug mit wenig befriedigendem Erfolg. Der Veitstanz wurzelt in der Motilitätssphäre; die Hauptträger der Motilität, die Muskeln erfüllen ihre Funktionen in einer abnormen Weise, ihre Contraktionen erfolgen ohne den Einfluß der Willenskraft, ja sogar gegen denselben und die Bewegungs-Assosiationen treten in so eigenthümlicher Weise auf, daß sie nicht das Bild gewöhnlicher Convulsionen, sondern eben die ganz eigenthümlich geartete Krankheit darstellen. In allen Motilitätsstörungen darf aber die Gymnastik als Hauptmittel bezeichnet werden, wie auch bei Lähmungen, Muskelkontraktur, Erschlaffungen, Gelenksteifigkeit, Schreibekrampf u. s. w. Der Veitstanz ist von mir, wie auch in mehreren anderen gymnastischen Anstalten, in welchen die schwedische Gymnastik getrieben wird, mit sehr gutem Erfolg behandelt worden. Hierbei ist's von großer Wichtigkeit, daß die gymnastische Teknik mit der größten Sorgfalt, Genauigkeit und Ausdauer ausgeführt wird und es gilt vor allem auf das Maß der Kräfte des Patienten, auf den Rhythmus der Bewegungen, auf die Abwechselung von Ruhe und Bewegung, auf den Wechsel der Muskelkontraktionen, die genaueste Rücksicht zu nehmen. Durch dupplicirte Bewegungen wirken wir zunächst auf das Centralorgan des Nervensystems, wir erheben den Willenseinfluß, wir reguliren seine Thätigkeit und machen allmählig die willkürlichen Muskeln dem Willen unterthänig ohne störende Mitbewegungen.

Bei unregelmäßiger Blutcirculation, wie z. B. bei Kälte der Hände und Füße, Blutandrang zum Kopf ist die Heilgymnastik nach dem schwedischen System das sicherste Mittel die Circulation in den Extremitäten zu reguliren und dadurch den Blutandrang nach dem Kopfe oder nach der Brust zu vermindern.

Mehrere Menstruationsstörungen werden mit der Heilgymnastik geheilt. — Ich habe dabei oft sehr gute Resultate gehabt.

Die männliche Impotenz ist ebenfalls oft genug mit großem Erfolg behandelt worden. Hierbei wird nach den verschiedenen Indikationen Bewegungen angewandt, bald um den ganzen Körper zu kräftigen,

bald um die Muskeln des Perinäums oder der inneren Schenkelpartien zu kräftigen.

Nächtliche Pollutionen können auch meistens vermittelst einer ableitenden gymnastischen Kur vollkommen geheilt werden.

Leistenbrüche, die nicht gar zu veraltet sind und bei nicht gar zu alten Personen, können vermittelst der Gymnastik mit stärkenden Bewegungen, die auf den unteren Theil des Unterleibs gerichtet sind, geheilt werden, wobei die Bruchpforte sich wieder schließt. Diese Kur verlangt eine längere Zeit und eine große Vorsicht, besonders im Anfang der Kur.

Ich habe noch eine wichtige Erfahrung auf dem gymnastischen Gebiete mitzutheilen, worüber vielleicht mehrere Aerzte sich wundern werden, die mit der schwedischen Gymnastik nicht näher bekannt sind und deßwegen vielleicht einen Zweifel hegen können; es ist jedoch eine Thatsache. Selbst habe ich nur etliche solche Fälle bis jetzt behandelt, aber in Stockholm sind schon sehr reichliche Erfahrungen darin gemacht, so daß die Thatsache völlig konstatirt ist. Die Gymnastik wird in solchen Fällen in Stockholm sehr viel benutzt, wenn auch nicht um zu heilen, so doch um die Symptome der Krankheit bedeutend zu erleichtern. Es handelt sich nämlich von verschiedenen Herzkrankheiten, wie z. B. Hypertrophie des Herzens und Klappenfehler.

Ich kann mich noch sehr gut erinnern, wie der Direktor des Königl. Gymnastischen Central-Instituts in Stockholm, der gelehrte Prof. **Branting**, schon vor mehr denn zwanzig Jahren, während meiner Studienzeit in diesem Institut, wie auch später, als ich dort bei der Heilgymnastik angestellt war, sich äußerte, daß die Zeit sicherlich kommen würde, wo die Aerzte mit vollem Zutrauen auch sogar Herzkrankheiten der gymnastischen Behandlung überliefern würden, und diese seine Voraussagung ist schon verwirklicht. Die Zahl der Patienten mit verschiedenen Herzkrankheiten hat mit jedem Jahre zugenommen, so daß in der Anstalt von **Dr. Sätherberg** in Stockholm schon, laut seinem Bericht, in einem Jahre 23 solcher Kranke behandelt worden sind und dies mit sehr gutem Erfolg, so daß diese Zahl in der letzten Zeit zugenommen hat.

Professor **Dr. Hartelius** in Stockholm schreibt: „Eins von den wichtigsten Mitteln in der Behandlung der Herzkrankheiten ist unbestreitbar die Gymnastik, wenn sie mit Unterscheidung und gehöriger Sorgfalt angewandt wird. Man hat geglaubt, daß Nachtheile und sogar Gefahr durch die Anwendung der Gymnastik, gegen Herzübeln, entstehen könnte,

und daß die Gymnastik, ebenso wie Bewegungen im Allgemeinen, die außerdem schon schnellere Thätigkeit des Herzens vermehren würde."

„Aber wird die Gymnastik richtig angewandt, so muß und kann sie eine entgegengesetzte Wirkung hervorbringen, indem sie gleichzeitig beruhigt und kräftigt. Indem das Blut nach den Extremitäten und peripherischen Körpertheilen geleitet wird, wird die Blutüberfüllung des Herzens vermindert, wodurch auch seine Thätigkeit ruhiger, aber kräftiger wird. Bei dieser regelmäßigeren Vertheilung des Blutes hält es sich normal und kann die Gewebe und Organe des Herzens ernähren, während die Muskulatur des Herzens sich erhalten kann ohne weiter sich zu vergrößern oder degenerirt oder geschwächt zu werden."

Dr. Sätherberg schreibt in der schwedischen medizinischen Zeitschrift **Hygica**: „Es giebt wenige chronische Krankheiten, in welchen die Gymnastik sich mehr bewährt hat als in der Chlorose und bei den Herzübeln. In der einfachen **Hypertrophie** bei nicht erwachsenen Personen habe ich die Beobachtung gemacht, daß eine längere, fortgesetzte, sogenannte ableitende Gymnastik, das Herz in die normale Funktion zurückgeführt hat. Daß die Gymnastik in solchen Fällen im hohen Grade Zutrauen verdient ist keinem Zweifel unterworfen."

Dr. Wretlind schreibt auch in der **Hygica** 1867, S. 209: „Was den Herzkrankheiten anbetrifft, so machen sie für den Heilgymnasten eine besonders angenehme Sphäre aus, indem er bewiesen hat, daß er mehr als irgend ein anderer Therapeutiker leisten kann, besonders wenn es die Rede von den organischen Herzübeln ist. Hier kann der Gymnast natürlicher Weise ebenso wenig, wie jeder andere, die Krankheit entfernen, aber er kann besser als irgend ein anderer die Leiden des Kranken vermindern. Die Behandlung hat zum Zweck, die Blutcirculation in peripherischen Theilen des Körpers zu erleichtern und in gewissen Fällen den Brustkasten zweckmäßig zu erweitern. Vermittelst Brusterschütterungen kann man auch direkt auf die Frequenz des Pulses hemmend wirken, welche in den meisten Fällen während der Behandlung bedeutend reduzirt wird, wobei die Herzthätigkeit regelmäßiger wird, die Hände und Füße wärmer, die Respiration freier u. s. w.

Die Aerzte in Stockholm sind schon überzeugt von dem Nutzen, den die Gymnastik bei Herzkrankheiten hervorbringen kann, um die Beschwerden derselben zu erleichtern, so daß sie gern solche Krankheiten in den gymnastischen Kursaal schicken.

Es bleibt mir jetzt noch übrig, einige Worte über einige der vorzüglichsten heilgymnastischen Anstalten des Auslandes zu sagen.

In Berlin giebt es deren zwei, die nach schwedischem System eingerichtet sind, und einen guten Ruf genießen. Die eine Anstalt gehört dem Sanitätsrath **Dr. Eulenburg**, und wird von ihm mit großem Eifer geleitet; sie ist die größere und wird im Verhältniß zu der Größe ihres Lokals ziemlich stark besucht, von etwa 200 Personen jährlich. Dort kommen am meisten Rückgratsschiefheiten, wie Unterleibskrankheiten und Nervenkrankheiten vor. Die andere Anstalt ist im kleineren Maßstabe eingerichtet und wird von **Dr. Löwenstein** dirigirt, der ebenso wie **Dr. Eulenburg** einen guten Ruf als Kinesitherapeut genießt. Man könnte nur wünschen, daß beide diese Herren für ihre Anstalten größere Räumlichkeiten hätten, damit größere Bequemlichkeit für ihr zahlreiches Publikum bereitet werden könnte und wodurch sicherlich die Anstalten noch mehr würden besucht werden. Das Honorar für die Heilgymnastik in diesen Anstalten beträgt monatlich 10 Thlr. Gold.

In Bremen giebt es eine hübsche und gut eingerichtete Anstalt von **Dr. Ulrich**. Dieser Mann zeigt eine seltene Liebe und rastlosen Eifer für seine Sache, wie auch gediegene Kenntnisse, die er gut anzuwenden versteht, um seinem Institut einen immer wachsenden Ruf zu erwerben. Die Anstalt wird, laut dem letzten Berichte, von 160 Patienten besucht und die Zahl scheint mit jedem Jahre zu steigen. Die Zahl der weiblichen Patienten in dieser Anstalt ist größer als die der männlichen. Nach dem Bericht für das Jahr 1867 wurde sie von 89 Damen und 71 Herren besucht. Nicht weniger als 64 Rückgratskrümmungen wurden in diesem Jahre dort behandelt. Außerdem machten bei folgenden Krankheitsgruppen die größte Zahl aus: Allgemeine Schwäche, 18 Personen, wovon 14 geheilt und 2 verbessert wurden. Unterleibsleiden, 12 Pers., wovon 10 geheilt. Constitutionsleiden, 13, wovon 5 geheilt. Rheumatische Leiden, 12, 11 geheilt. Nervöse Beschwerden, 10, davon 3 geheilt und 5 bedeutend verbessert. Störungen der Blutcirculation: Blutandrang nach dem Kopf; Anomalien der Menses u. s. w., 9, die auch alle als geheilt austraten. — Unter diesen Krankheiten kamen folgende Nebensymptome vor, die aber nicht als Hauptkrankheiten aufgenommen sind; sie wurden völlig geheilt, nämlich: Blutandrang nach dem Kopf und kalte Extremitäten, 19. — Unterleibs-Verstopfung, 17. — Rheumatismus, 13. — Unordnungen in der Periode, 9. — Rheumatisch-nervöse Rückenschmerzen, 7. — Schwindel und eingenommener Kopf, 6. — Nervöses

Herzklopfen, 2. — Verschiedener Arten chronischer Kopfweh, 2. — **Pollut. noct.**, 1. — Schlaflosigkeit, 1.

Das Honorar für die Heilgymnastik in dieser Anstalt ist für 6 Monate 50 und für 3 Monate 30 Thlr. Gold.

In Kopenhagen existirt seit 1861 ein Institut für schwedische Heilgymnastik von Prof. **Nycander** dirigirt. Dieser Mann ist ein sehr eifriger Gymnast, der seine gymnastische Bildung, ebenso wie **Dr. Ulrich** (beide Schweden von Geburt) in dem Königlichen gymnastischen Central-Institut in Stockholm erworben hat. Seine Anstalt, deren Anzahl Patienten mit jedem Jahre zunimmt, wird von allen Ständen, und sogar von den höchsten Beamten, wie z. B. den Ministern, besucht. Nach dem letzten Bericht für das Jahr 1867 wurde sie von 225 Personen besucht, nämlich von 148 Herren und 77 Damen. Die größte Zahl der vorkommenden Krankheiten bildeten: Leibesverstopfung, 26, davon sind 21 bedeutend verbessert und geheilt worden. — Träge Verdauung, 11, davon 5 geheilt oder bedeutend verbessert. — Congestion nach dem Gehirn, 12, wovon 5 geheilt, die übrigen verbessert wurden. — Anfangende Lähmung und Muskelatrophie, 15, davon sind 6 geheilt oder auch sehr verbessert und 8 nur verbessert, aber 1 ohne Besserung geblieben. — Bleichsucht und Anemie, 9, davon 8 betentend verbessert und geheilt und 1 nur gebessert. — Schlaflosigkeit, 5, wovon 3 geheilt und 2 verbessert wurden.

In diesem Institut sah ich ein sehr einfaches und zweckmäßiges gymnastisches Gestell, welches Prof. **Nycander** für die gymnastische Behandlung zu Hause zusammengestellt hat. Dasselbe ist sehr transportabel und in jedem Zimmer leicht aufzustellen.

In Stockholm giebt es vier gymnastische Anstalten, von denen die eine vom Staate mit einem jährlichen Anschlag von 30,000 schw. Thalern unterhalten wird. Sie trägt den Namen: „Das Königliche Gymnastische Central-Institut" und hat die Bestimmung, außer Kranke gymnastisch zu behandeln, Gymnastik-Lehrer für die ganze Armee, wie auch Lehrer und Lehrerinnen für alle Erziehungsanstalten, wie auch **Kinesitherapeuten** (Heilgymnasten) für das ganze Reich zu bilden. In Schweden muß ein Jeder, der als Gymnast legitim auftreten will, in diesem Central-Institut einen zweijährigen Kursus durchmachen. Die Aerzte sind hiervon auch nicht ausgenommen, nur, daß sie eine kürzere Zeit für den Kursus brauchen, indem sie schon die für die Gymnastik nothwendigen Vorkenntnisse besitzen. In Schweden hat man nämlich die Ansicht, daß so lange die Gymnastik nicht als ein Lehrgegenstand in der ärztlichen

Bildung an der Universität eingeführt ist, der Arzt auch die Gymnastik theoretisch und praktisch im Königlichen gymnastischen Central-Institut erlernen muß, um als legitimer Gymnast im Staate auftreten zu können. Drei Professore, einer für die medizinische, einer für die militärische und einer für die pädagogische Gymnastik, nebst mehreren Oberlehrern, Lehrer und Lehrerinnen sind in dieser Anstalt thätig. Die Gebäude der Anstalt sind ziemlich großartig. Sie enthalten zwei große Säle für die Gymnastik, einen Saal für das Fechten, zwei größere für Vorlesungen, Bibliothek und ein Anatomikum; außerdem Wohnungen für die Professore und Lehrer. — Die zweite Anstalt, „Das Gymnastisch-Orthopädische Institut," gehört dem **Dr. Sätherberg** und wird von ihm selbst dirigirt. Diese Anstalt bekömmt vom Staate ein jährliches **Subsidium** von 8,000 schw. Thlr. Laut einem Berichte von **Dr. Sätherberg** in der schwedischen medizinischen Zeitschrift „**Hygica**," war das Institut von 387 Personen besucht, männlichen Patienten 146 und weiblichen 241. Die größte Zahl machten die orthopädischen Gebrechen aus, worunter nicht weniger als 77 **Scoliosen**. — Die übrigen am meisten vorkommenden Krankheiten waren: Allgemeine Schwäche, 72. — Bleichsucht, 29. — Schwindsucht oder Anlage zu derselben, 27. — Spinalleiden, 25. — Herzfehler, 23. — Blutcongestionen nach dem Kopf, 12 u. s. w. Es wäre hier gar zu weitläufig diesen Bericht im Ganzen anzuführen, aber von Interesse kann es sein zu wissen, daß auch mehrere Anenorrhöen, Atrophien verschiedener Muskelpartien, wie auch Convaleszenzen nach verschiedenen akuten Krankheiten, wie nach **Typhus**, **Pleuritis** u. s. w. vorkamen.

Außerdem sind noch zwei andere gymnastische Anstalten, von welchen die eine, von **Dr. Zander** dirigirt, den Namen „Mediko-Mechanisch-Gymnastisches Institut" führt, und die andere vom Direktor **Brouhn** geleitet wird. Eine jede von diesen drei ersten Instituten hat eine Anzahl von gegen 400 Patienten, die vierte etwas weniger.

Man muß gestehen, daß Schweden in dieser Beziehung sehr weit vor allen übrigen Ländern Europa's vorgeschritten ist. Das Königliche gymnastische Central-Institut und die Gymnastik ist der Nationalstolz der Schweden, und als Schwede ist es auch mein Streben, als ein nicht unwürdiger Schüler des schwedischen Königlichen Central-Instituts, für die Verbreitung der wissenschaftlich gegründeten Gymnastik, sowohl in pädagogischer wie in medizinischer Beziehung mit rastlosem Eifer, in Rußland wirken zu können.

Vorläufig habe ich einen nicht unbedeutenden Wirkungskreis in der gymnastischen Anstalt, die an der Ecke des Newsky Prospekts und der großen Sadowaja gelegen ist. Diese Anstalt, welche durch eine zweckmäßige und bequeme Einrichtung, — drei verschiedene Säle, zwei für pädagogische Gymnastik der Kinder und Erwachsenen, ein größerer für Heilgymnastik, wo Kranke vom Geräusch ungestört behandelt werden können, — den Forderungen der jetzigen Zeit entspricht, hoffe ich, soll sowohl durch ihre centrale Lage, wie auch durch eine gewissenhafte und sorgsame, gymnastische Pflege dem Petersburger Publikum ansprechend und heilbringend werden.